
Kartlegging

Busstrafikk som ikke inngår i Ruters tilbud



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Rapport

OPPDRAG	Kartlegging: Busstrafikk som ikke inngår i Ruters tilbud	DOKUMENTKODE	10214922-TVF-RAP-1
OPPDRAGSGIVER	Klimaetaten	TILGJENGELIGHET	Åpen
KONTAKTPERSON	Astrid Ståledotter Landstad	OPPDRAGSLEDER	Maren Louise Salte
		UTARBEIDET AV	Anne Grete Raanaa, Mia Walle-Hansen, Marianne Håland, Bernt Sverre Mehammer og Maren Louise Salte.
		ANSVARLIG ENHET	Analyse & Strategi

1.0	07.02.2020	Endelig rapport	Marianne Håland	Maren Louise Salte	Bernt Sverre Mehammer
0.1	20.01.2020	95 prosent-utkast	Marianne Håland	Maren Louise Salte	Bernt Sverre Mehammer
REV.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av

1 Innledning

Sammendrag

Bussmarkedet kan deles opp i flere ulike segmenter. I denne rapporten har vi sett på trafikkarbeid og klimagassutslipp fra turbusser, ekspressbuss, flybuss og avvikskjøring. I tillegg har vi inkludert rutebuss som kjører til Oslo uten å være en del av Ruters rutetilbud. Det totale utslippet fra busstrafikk som ikke er Ruter registrert er i overkant av 11 000 tonn CO₂-ekvivalenter årlig. Dette tallet er basert på utslippsfaktor for 2019 på 862,78 gram CO₂-ekvivalenter per kilometer. Høyere andel biodrivstoff i 2020 gir lavere utslippsfaktor.

Miljødirektoratet rapporterer et totalt utslipp for busser i Oslo på 33 880 tonn CO₂-ekvivalenter i 2017¹.

Tabellen under viser samlet tomkjøring ved aktiv kjøring og tomkjøring, og tilhørende klimagassutslipp.

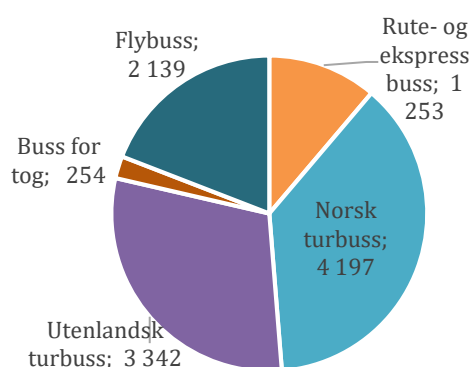
	Km pr år med passasjerer	Tonn CO ₂ ekv. per år, med passasjerer	Km pr år, tomkjøring	Tonn CO ₂ ekv. per år, tomkjøring
Norsk turbuss	4 864 484	4 197	1 459 345	1 259
Utenlandsk turbuss	3 873 204	3 342	1 161 961	1 003
Flybuss	2 478 752	2 139	198 300	171
Rute- og ekspressbuss	1 452 706	1 253	116 216	100
Buss for tog	294 864	254	23 589	20
Totalt	12 964 010	11 185	2 959 412	2 553

Turbusser er busser som leies ut til operatører, bedrifter eller private på bestilling, til både engangshendelser og faste oppdrag over en gitt tidsperiode. Det eksisterer ikke rutetabeller for denne trafikken, og det foreligger generelt lite informasjon om dette segmentet.

Analysene i denne rapporten tyder på at turbussene står for den klart største andelen av trafikkarbeidet fra busser som ikke inngår i Ruters tilbud i Oslo kommune. Norske aktører kjører mer enn utenlandske i turbussmarkedet. Samlet utslipp fra turbusser er beregnet til nærmere 7 500 tonn CO₂-ekvivalenter per år, dog med betydelig usikkerhet. Norske turbussers klimagassutslipp står for drøyt 4 000 tonn, mens utenlandske turbusser står for et utslipp på i underkant av 3 500 tonn.

Flybuss og rute- og ekspressbuss er et mer oversiktlig marked hvor det foreligger rutetabeller. Ut fra rutetabellene er det gjort beregninger for å kartlegge antall kilometer kjørt av de ulike busselskapene. Beregningene viser at flybuss avlegger flere kilometer innenfor Oslo kommune enn

Figur 1: Årlig klimagassutslipp fra de ulike bussegmentene. Tonn CO₂-ekvivalenter



¹ (Miljødirektoratet, 2019)

1 Innledning

andre rute- og ekspressbusser, og står for et årlig utslipp på om lag 2 100 tonn CO₂-ekvivalenter. Rute- og ekspressbusser for øvrig har et utslipp på knapt 1 300 tonn CO₂-ekvivalenter

Innenfor rute- og ekspressbussmarkedet er det Vy som kjører mest innenfor Oslo kommune, og følgelig har høyest utslipp. Vys klimagassutslipp i Oslo er beregnet til nesten 500 tonn CO₂-ekvivalenter i året, etterfulgt av Brakar med nærmere 250 tonn CO₂-ekvivalenter

En siste kategori som er kartlagt i denne rapporten er «planlagte avvik», altså buss for tog. I tillegg er det lagt på 10 prosent av summen av «planlagte avvik» som er «ikke-planlagte avvik». For å unngå dobbelttelling er aktører som er kartlagt innenfor andre segmenter trukket fra i tallene for planlagte avvik. Totale utslipp for dette segmentet innenfor Oslo kommune i løpet av et år er om lag 250 tonn CO₂-ekvivalenter.

Tomkjøring bidrar også betydelig til klimagassutslipp. For turbussesegmentet er dette anslått til 30 prosent av oppdragskjøring², og for rute- og ekspressbusser er det brukt en faktor på 8 prosent som er basert på erfaringstall fra Ruter i 2019. Totale utslipp fra tomkjøring er følgelig størst hos norske og utenlandske turbusser på henholdsvis rundt 1 200 og 1000 tonn CO₂-ekvivalenter.

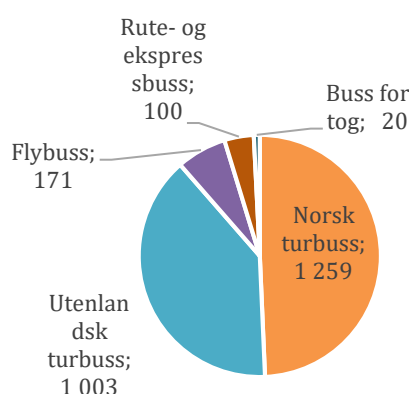
Kartleggingen av klimagassutslippene fra ulike deler av bussmarkedet viser behovet for å fokusere virkemiddelbruken på turbussmarkedet.

Oslo kommune må først ta stilling til om kommunen ønsker å flytte mest mulig av turisttrafikken over i den ordinære kollektivtrafikken, eller om fokus skal være på lavest mulig utslipp fra turbussene i Oslo. Velger man å gå for en overføring til kollektivtrafikken vil virkemiddelpakken handle om å gjøre bruk av turbusser mindre attraktivt. Viktige elementer i dette scenarioet er å begrense areal til parkering, innføring av parkeringsavgift, flytting av av- og påstigningssone lenger unna sentrum, etc. I tillegg bør det gjøres en helhetlig vurdering av hvordan kollektivtrafikken fungerer for turister, med sikte på å fjerne viktige terskler for denne målgruppen.

Velger Oslo å arbeide for lavere utslipp fra turbussene, anbefales det å gjøre dette til et eget prosjekt der samarbeid med næringen er sentralt. Målet er å sørge for en rask overgang til nullutslippsbusser samtidig som næringen får fornuftige økonomiske vilkår. Fordeler knyttet til parkering av busser i sentrum og nær turistattraksjonene er et sentralt virkemiddel. Det bør også vurderes om det kan gis fordeler ved av- og påstigningssone, økt differensiering mellom fossile busser og nullutslippsbusser i bomringen og justering eller fjerning av månedstaket på bomplasseringer.

Det bør også vurderes om det kan gis tilskudd til bussaktører som får økte utgifter som følge av overgangen til nullutslippsbusser.

Flybusser står for de nest største klimagassutslippene i den delen av bussmarkedet som er analysert i denne rapporten. De vil påvirkes av endringer i bomsystemet – økt differensiering og økt månedstak.



Figur 2: Klimagassutslipp fra tomkjøring i ulike deler av bussmarkedet. Tonn CO₂-ekvivalenter

² Dette er basert på samtaler med aktører i markedet. Estimater anses som svært usikkert.

1 Innledning

I tillegg anbefales det å ta initiativ til samarbeid med Avinor om løsninger som kan gi nullutslippsbusser i transporten til Gardermoen.

For rutebusser som omfattes av fylkeskommunenes innkjøp av kollektivtrafikktenester, bør det jobbes for at aktuelle fylkeskommuner stiller krav om nullutslippsteknologi i sine anbudsprosesser, mens det ikke anbefales å prioritere busser som kjører lange ruter.

For hop on – hop off-tilbudet anbefales det å ta kontakt med leverandøren.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	8
2	Metode og forutsetninger.....	8
3	Kartlegging bussmarked og busspark	9
3.1	Rute- og ekspressbusser	10
3.1.1	Flybusser	11
3.2	Turbuss/Bestillertransport.....	12
3.2.1	Norske aktører	12
3.2.2	Utenlandske operatører.....	13
3.2.3	Kilometerberegning	Error! Bookmark not defined.
3.3	Avvikskjøring	16
3.4	Tomkjøring	9
4	Klimautslipp	17
5	Virkemiddelanalyse	Error! Bookmark not defined.
5.1	Mulige virkemidler	19
5.1.1	Differensiering av bomtakstene	20
5.1.2	Lavutslippssone.....	20
5.1.3	Differensiering av parkeringsavgifter	21
5.2	Turbusser som betjener Oslo-markedet	22
5.3	Hop on - hop off.....	23
5.4	Rutebusser som kjører på oppdrag for fylkeskommuner	23
5.5	Rutebusser uten offentlige tilskudd.....	24
5.6	Turbusser der Oslo er et av mange mål	Error! Bookmark not defined.
6	Referanser	25

1 Innledning

1 Innledning

Klimaetaten har som hovedoppgave å legge til rette for en 95 prosent utslippsreduksjon mot 2030, sammenlignet med 2009-nivå. I arbeidet med å nå utslippsreduksjonsmålet fungerer Klimaetaten som et sentralt fagmiljø og en pådriver for klimaarbeidet i Oslo kommune. Klimaetaten har også ansvar for koordinering og oppfølging av arbeidet med Byrådets forslag til klimastrategi mot 2030 og det faglige grunnlaget for Oslos årlige klimabudsjetter, samt forvaltning av tilskuddsordninger i Klima- og energifondet.

I rollene som faglig rådgiver for politisk ledelse og pådriver gjennom koordineringsansvaret for klimastrategien og klimabudsjettet er Klimaetaten avhengig av å ha oppdatert kunnskap om aktiviteten og utviklingen i blant annet transportsektoren i Oslo kommune. I iverksettingen av klimapolitikken i Oslo kommune, er oppdatert kunnskapen essensielt for at Klimaetatens forslag til tiltak og virkemidler er tilpasset utslippenes omfang, type og opphav.

I følge siste tilgjengelige utslippsstatistikk var utslipp fra busser i Oslo på om lag 34 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2017³. Gjennom beregninger i klimabudsjett 2020 anslås det at over 50 prosent av utslippene fra busstrafikken i Oslo stammer fra busser som ikke er en del av Ruters tilbud. Hensikten med dette oppdraget er å gi større sikkerhet for utslippene fra denne delen av busstrafikken i Oslo.

På oppdrag fra Klimaetaten har Multiconsult kartlagt hvilke aktører utenom Ruter som genererer busstrafikk i Oslo, og omfanget på trafikkarbeidet fra disse aktørene. Busstrafikken er i oppdraget delt inn i tre segmenter:

- Rute- og ekspressbusser
- Flybuss til/fra Oslo Lufthavn
- Turbuss

Det er gjennomført en enkel estimering av årlige klimagassutslipp for denne trafikken basert på antall kilometer som er kjørt i Oslo. Dette er basert på tilgjengelig data for 2017 og 2018 for turbussesegmentet, og 2019 for rute- og ekspressbuss, samt flybuss. Mottatt data på avvikskjøring fra Vy er fra 2018.

Resultatene av utredningen kan brukes i arbeidet med utforming av virkemidler mot denne delen av bussmarkedet i Oslo kommunes klimabudsjett. Mulige virkemidler drøftes i siste del av rapporten, med anbefaling om fremgangsmåte for ulike deler av busstilbudet.

2 Metode og forutsetninger

I valget av metode og kilder i kartleggingen har vi forsøkt å ta hensyn til strukturen og verdikjedene i bussmarkedet. På et overordnet plan består bussmarkedet av operatører og busselskap. Operatørene er eiere av busser og personell. Busselskapene bestiller transporttjenester av operatørene og er ansvarlige for tilbudet til de reisende. Flere av aktørene i bussmarkedet kombinerer rollene som operatør og busselskap.

³ (Miljødirektoratet, 2019)

2 Metode og forutsetninger

I kartleggingen har vi benyttet en nedenfra-opp tilnærming, som innebærer at vi har samlet inn data gjennom nettsider, samtaler og dataoversendelser fra aktørene. For å kontrollere de innsamlede dataene, har vi også søkt etter informasjon i eksisterende databaser og registre.

Vi har videre delt bussmarkedet inn i følgende segmenter: Rute- og ekspressbusser, flybusser og turbusser. Tilgjengelighet og kvalitet på informasjon om kjøremønster er ulikt for de ulike segmentene, det er derfor benyttet noe ulike tilnærminger i kartleggingen. Utfordringer, forutsetninger og estimering av manglende informasjon kommenteres nærmere i forbindelse med presentasjon av resultatene fra kartleggingen i kapittel 3. I tillegg til antall kilometer er det i beregningene også inkludert avvikskjøring og tomkjøring. Vi har også vært i kontakt med Utdanningssetaten for å få data for kjøring i forbindelse med skoletransport der skoler for eksempel pusses opp, men her har vi ikke mottatt noe data.

For å regne ut antall kilometer kjørt i Oslo kommune er det brukt ulike tilnærminger for de ulike segmentene. For rute- og ekspressbusser, samt flybusser er rutetabeller tilgjengelige på internett, og disse er benyttet som grunnlag for kilometerberegningen. Det er derfor lite usikkerhet ved datagrunnlaget for dette segmentet. Forutsetninger for beregninger av klimagassutslipp er at ingen av aktørene kjører på el, hydrogen, biogass eller biodrivstoff, og følgelig at alle aktører kjører på fossilt brennstoff.

Turbusser har ikke tilgjengelig ruteinformasjon. Intervjuer med sentrale aktører og estimering basert på busstellinger er derfor benyttet for kartleggingen. Det har vært flere utfordringer og usikkerhet knyttet til datagrunnlaget for dette segmentet. Hovedutfordringene har vært:

1. Det er et mindretall av aktører som har data for hvor mye de selv kjører
2. Det har vært svært vanskelig å komme i kontakt med enkelte aktører, særlig de utenlandske
3. Det har vært utfordringer knyttet til å avgrense hvor mange kilometer som kjøres i Oslo, da dette ikke er en naturlig avgrensning for de enkelte aktørene

2.1 Tomkjøring

Av ulike årsaker må bussene innimellom kjøre uten passasjerer. Dette kan være når bussene kjøres fra bussenlegget til startholdeplass for passasjerene, eller når bussene kjører fra endeholdeplassen til bussenlegget for natten. Det kan være når passasjerer skal fraktes fra A til B uten retur, når passasjerer skal på severdigheter for så å bli plukket opp innen kort tid etterpå, eller når kjøreturer til og fra service.

Aktørene vi har kartlagt har ikke hatt mulighet til å dele mellom antall kilometer i tomkjøring og kjøring med passasjerer. Totalt antall kilometer vil dermed også inneholde tomkjøring. Informasjon fra aktørene vi har vært i kontakt med tilsier at tomkjøring er størst i turbussesegmentet. En aktør anslår at tomkjøring kan være opp mot 50 prosent på en stor del av turene, da oppdragene til denne aktøren i stor grad er en-vei oppdrag, for eksempel frakt fra Gardermoen til hotell i sentrum. Dette varierer mellom aktørene. Videre anslås det at 50 prosent av turbussene er stasjonert i Oslo for å kjøre sightseeingrunder i Oslo. Dette indikerer at tomkjøring er noe lavere enn 50 prosent, og er derfor blitt justert ned til 30 prosent. I mangel på andre data er det derfor lagt inn en tomkjøringsfaktor på 50 prosent for både utenlandske og norske turbusser.

Flybusser og ekspressbusser har i større grad et returoppdrag. Tomkjøring for disse skjer helst til/fra service og parkering.

For å finne et anslag for samlet tomkjøring for rute- og ekspressbuss og flybuss, er det brukt erfaringstall fra Ruter i 2019. Multiconsult beregnet antall kilometer tomkjøring fra Ruter-busser i

3 Kartlegging bussmarked og busspark

Oslo og Akershus. Ved å sammenligne med totalt antall vognløpskilometer ble det beregnet at tomkjøringen utgjorde rundt 8 prosent av totalt antall kjørte kilometer.

3 Kartlegging bussmarked og busspark

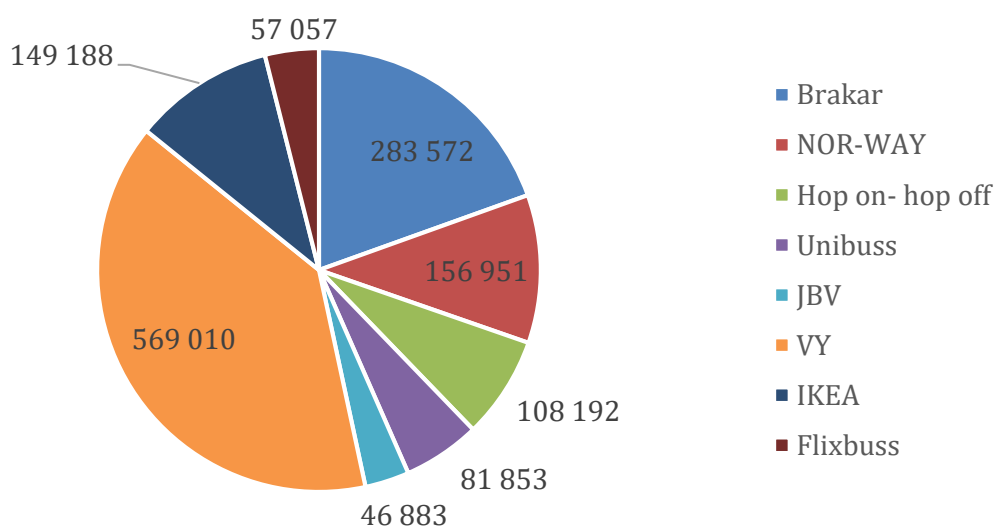
3.1 Rute- og ekspressbusser

Rute- og ekspressbusser er busser som kjører en fast rute etter rutetabell, hvor passasjerer stiger på og av på bestemte holdeplasser til faste tidspunkt. Ettersom busstransport for Ruter ikke er inkludert i denne kartleggingen betjener alle bussene i denne kategorien langdistansestrekninger mellom Oslo og byer/tettsteder på Østlandet og lenger unna.

For å kartlegge totalt antall kilometer aktørene tilbakelegger i Oslo har vi tatt utgangspunkt i rutetabellen for den respektive ruten, både inn til Oslo og ut igjen. Avstanden den aktuelle ruten tilbakelegger innenfor Oslo kommune er multiplisert opp med antall avganger den aktuelle ruten kjører i løpet av en uke. Distansene mellom hver stasjon på ruten er målt opp i Google Maps. Her er det forutsatt at bussene kjører den raskeste veien mellom holdeplassene.

Dette segmentet står for 1,45 millioner kjørte kilometer i løpet av et år som tilsvarer et årlig utslipp på 1 253 tonn CO₂-ekvivalenter Videre er det beregnet at dette segmentet kjører 116 000 tomkjøringskilometer som tilsvarer et årlig utslipp på 100 tonn CO₂-ekvivalenter

Figur 3: Oversikt over årlig kjørte kilometer for de ulike aktørene innenfor rute- og ekspressbussmarkedet.



Tabell 3-1: Busselskaper og ruter som er inkludert i rute- og ekspressbusser. Km og tonn CO₂-ekvivalenter per år i Oslo.

Bussnavn	Rute	Totalt km årlig	Utslipp tonn CO ₂ -ekv.	Andel av totale utslipp
Brakar	Brakar Hønefoss-Oslo	96 262	83	6,6 %
	Brakar Oslo-Hønefoss	87 469	75	6,0 %
	Brakar Lierbyen-Oslo	51 870	45	3,6 %
	Brakar Oslo-Lierbyen	47 970	41	3,3 %
NOR-WAY	NW180 Haugesund - Oslo	11 627	10	0,8 %

3 Kartlegging bussmarked og busspark

	NW180 Oslo-Haugesund	11 627	10	0,8 %
	NW192 Kristiansand - Oslo	25 990	22	1,8 %
	NW192 Oslo - Kristiansand	25 990	22	1,8 %
	NW194 Grenlandsekspressen Oslo - Skien	26 957	23	1,9 %
	Trysilekspressen	27 804	24	1,9 %
	NW194 Grenlandsekspressen Skien - Oslo	26 957	23	1,9 %
Hop on- hop off	Strømme	108 192	93	7,4 %
Unibuss	Unibuss	81 853	71	5,6 %
JBV	Valdressekspressen (JBV)	23 442	20	1,6 %
	Valdressekspressen (JBV)	23 442	20	1,6 %
VY	VY1 (Rjukan -) Notodden - Oslo	23 681	20	1,6 %
	VY1 Oslo - Notodden (- Rjukan)	32 947	28	2,3 %
	VY123 Elverum - Oslo	33 072	29	2,3 %
	VY123 Oslo - Elverum	33 072	29	2,3 %
	VY146 Måløy - Oslo	10 774	9	0,7 %
	VY146 Oslo - Måløy	10 774	9	0,7 %
	VY15 Gjøvik - Oslo	35 932	31	2,5 %
	VY15 Oslo - Gjøvik	35 932	31	2,5 %
	VY170 Førde - Oslo	16 162	14	1,1 %
	VY170 Oslo - Førde	16 162	14	1,1 %
	VY175 Geilo - Oslo	14 674	13	1,0 %
	VY175 Oslo - Geilo	14 674	13	1,0 %
	VY190 Kristiansand - Oslo	36 317	31	2,5 %
	VY190 Oslo - Kristiansand	35 812	31	2,5 %
	VY3 Oslo - Sarpsborg	58 968	51	4,1 %
	VY3 Sarpsborg - Oslo	55 598	48	3,8 %
	VY6 Hvaler - Oslo	52 229	45	3,6 %
	VY6 Oslo - Hvaler	52 229	45	3,6 %
IKEA	Ikea Slependsen	30 420	26	2,1 %
	Ikea Slependsen	28 080	24	1,9 %
	Ikea Furuset	43 077	37	3,0 %
	Ikea Furuset	47 611	41	3,3 %
Flixbuss	Flixbuss (Oslo - Gøteborg)	23 478	20	1,6 %
	Flixbuss (Oslo - Stockholm)	33 579	29	2,3 %
Totalt		1 452 706	1 253	

3.1.1 Flybusser

Flybusser er rutebusser som transporterer passasjerer mellom Oslo sentrum og Oslo Lufthavn. Vi har her, i likhet med ekspressbusser, tatt utgangspunkt i rutetabeller og oppmålte distanser og regnet ut antall km kjørt i Oslo ved hjelp av Google Maps. Totalt tilbakelegger flybusser 2,25 millioner kilometer innenfor Oslo kommune årlig som tilsvarer et årlig utslipp på 1 898 tonn CO₂-ekvivalenter. Antall tomkjøringskilometer for flybusser er beregnet til å være 180 000, og et tilsvarende utslipp på 152 tonn CO₂-ekvivalenter.

Tabell 3-2. Flybussruter til Oslo Lufthavn. Km og tonn CO₂-ekvivalenter per år i Oslo.

3 Kartlegging bussmarked og busspark

Rute	Totalt km årlig	Utslipp tonn CO ₂ - ekv.	Andel av totale utslipp
FB1 Majorstuen - Oslo lufthavn	197 470	170	8,0 %
FB1 Oslo lufthavn - Majorstuen	198 276	171	8,0 %
FB2 Gardermoen-Oslo	297 700	257	12,0 %
FB2 Oslo-Gardermoen	306 800	265	12,4 %
FB3 Bekkestua - OSL	371 192	320	15,0 %
FB3 OSL-Bekkestua	371 192	320	15,0 %
FB5 Gardermoen-Oslo	254 051	219	10,2 %
FB5 Oslo-Gardermoen	254 051	219	10,2 %
Torpekspressen Oslo-Torp	29 936	26	1,2 %
Torpekspressen Torp-Oslo	29 936	26	1,2 %
OSLO-eskpressen Oslo-OSL	98 738	85	4,0 %
OSLO-eskpressen OSL-Oslo	69 410	60	2,8 %
Sum	2 478 752	2 139	

3.2 Turbuss

Turbusser er busser som leies ut til operatører, bedrifter eller private selskaper på bestilling, til både engangshendelser og faste oppdrag over en gitt tidsperiode. Det eksisterer følgelig ikke rutetabeller for denne trafikken og det foreligger generelt lite informasjon om dette segmentet.

Våre beregninger av antall busskilometer for dette segmentet baseres i hovedsak på samtaler med norske aktører innenfor denne formen for busstransport, tilgjengelig data fra SSB, og rapport fra NHO Transport⁴.

I denne kartleggingen har vi valgt å skille mellom utslipp fra norske og utenlandske aktører ettersom det er et mer oversiktlig aktørmarked og mer tilgjengelig data for norske aktører. Med bakgrunn i ulik tilgang på informasjon er det benyttet forskjellig tilnærming til estimering av utslipp for norske og utenlandske aktører.

Samtaler med aktører i bransjen og NHO Transport viser at det er noe sprikende antakelser for andel utenlandske og norske turbusser som opererer i turbussesegmentet. Ifølge NHO Transport dominerer de utenlandske aktørene markedet for lengre kjøreoppdrag, da de kan tilby disse turene til lavere priser enn de norske. Norske aktører dominerer i større grad segmentet for kortere turer som sightseeing-turer i byer eller til/fra cruisehavner. Årsaken til dette er ifølge NHO Transport at kostnadsforskjellene for lokalkjøring i Oslo utjevnes av kost- og losjikrav. For lange norgesturer må både norske og utenlandske aktører betale kost og losji til sine ansatte, mens de norske aktørene slipper å gjøre dette for Oslorutene. NHO Transport anslår derfor at de fleste turistbussene i Oslo sentrum opereres av norske aktører, men utelukker ikke at de utenlandske aktørene utgjør en betydelig andel av dette markedet.

Enkelte aktører i markedet er uenige i dette. De mener at lønnsforskjellen mellom norske og utenlandske aktører er så stor at de vil ha lavere kostnader også i oslo-markedet, selv om operatørene må betale kost og losji til utenlandske sjåførere.

Våre estimater indikerer at norske turbusser kjører mer enn utenlandske operatører i Oslo kommune. Tallgrunnlaget bygger på en del antakelser, og har dermed betydelig usikkerhet. Bakgrunn for beregningene og tilhørende antakelser beskrives nærmere i påfølgende delkapitlene.

⁴ (Stakeholder, 2019)

3 Kartlegging bussmarked og busspark

Erfaringsbaserte vurderinger fra aktører i markedet har inngått i rimelighetsvurderingen av estimat for henholdsvis utenlandske og norske aktører i turbussesegmentet.

3.2.1 Norske aktører

Turbussmarkedet i Oslo består av noen store og svært mange små aktører. Vi har i kartleggingen tatt utgangspunkt i informasjon fra og om de største aktørene i markedet. Ifølge en rapport fra NHO Transport⁵ har de største busselskapene en busspark på rundt 50 busser. I tillegg til de rundt ti store aktørene er det omtrent 500 små og mellomstore operatører med en busspark på alt fra én til 10-15 busser.

I alt har vi vært i kontakt med 12 ulike aktører og fått informasjon om tilbakelagte kilometer fra 5 av disse. For de aktørene som ikke har kunnet gi oss informasjon har vi estimert tilbakelagte kilometer ved å benytte oss av informasjon om busselskapenes årsinntekt i 2017, størrelsen på bussparken og om de er Oslobaserte eller ikke (se eksempel i tekstboks under). Busselskapene som har oppgitt tall ønsker ikke at dette skal spesifiseres i rapporten. Kilometer tallene for turbussesegmentet presenteres derfor samlet.

Estimering av kilometer for busselskap uten tilgjengelig informasjon:

Data for kjørelengde og antall busser som er mottatt fra enkelte busselskap er brukt til å estimere antall kilometer for andre busselskaper. Estimeringen er gjort både med utgangspunkt i inntektsnivå og antall busser etter følgende metoder:

- 1) Forholdstallet mellom inntekt og kilometer kjørt for busselskap som har oppgitt data multipliseres med inntekt for busselskap som ikke har oppgitt kjørelengde.
- 2) Gjennomsnittlig kjørelengde per buss i busselskap som har oppgitt data er multiplisert med antall busser i busselskap som ikke har oppgitt kjørelengde.
- 3) Som 1, men differensiert på selskap som hovedsakelig kjører i Oslo og øvrige selskap. Forholdstallene brukes på busselskap som ikke har oppgitt data etter hvor disse selskapene er lokalisert.

Etter en samlet vurdering er det besluttet å benytte metode 3 siden inntektstall er tilgjengelige for alle selskapa, og det er betydelig forskjell på kjørelengde per krone mellom Oslo-baserte busselskaper og andre.

3.2.2 Utenlandske operatører

Markedet for turbuss blant utenlandske aktører er svært uoversiktlig, og består av mange operatører fra ulike land. Vi har derfor ikke sett det som hensiktsmessig å kontakte aktører, slik vi har gjort for det norske markedet. I stedet har vi valgt å lage et estimat for hvor mange kilometer de utenlandske aktørene kjører i Oslo basert på tellinger fra NHO Transport.

NHO Transport har sommeren 2018 og 2019 gjennomført telleaksjoner for kartlegging av antall norske og utenlandske busser på norske veier. I den siste telleaksjonen ble det mellom mai og august 2019 gjort 9 170 registreringer av utenlandske busser nasjonalt, hvorav 2 109 var unikt registrerte busser. De fleste utenlandske bussene var fra Polen, Litauen, Tyskland og Sverige. Tallet for unikt registrerte busser benytter vi som et estimat for størrelsen på den utenlandske bussparken i Oslo. Rapporten fra NHO viser at underkant av 50 prosent av incoming-markedet består av norske

⁵ (Stakeholder, 2019)

3 Kartlegging bussmarked og busspark

aktører⁶, og at det var flere utenlandske enn norske turbusser på veien under sommersesongen 2018.

Basert på cruisetall fra Oslo havn og samtaler med NHO Transport ligger følgende forutsetninger til grunn for beregning av utslipp fra utenlandske turbusser:

- De utenlandske bussene gjennomfører guidede turer i Norge som varer i 3-5 dager. Dersom en buss opererer 30 dager i måneden er den dermed innom Oslo i snitt 7,5 ganger i måneden. Dette estimatet baserer seg på at bussen kjører kontinuerlig uten pause før den starter en ny norgestur, noe som virker overdrevent. Ved å legge inn noen dager i mellom turene, forutsetter vi at en turbuss er innom Oslo fem ganger i løpet av en måned. I tillegg er det en del av de utenlandske bussene som er stasjonert i Oslo-området på sommeren for å ta sightseeingturer i Oslo. I beregningene er det lagt inn at halvparten av de utenlandske bussene kjører slike oppdrag, at de har tre hviledager i måneden og kjører 2 sightseeingrunder på 45 kilometer om dagen. Den andre halvparten av bussene kjører norgestur.
- I følge NHO er en guidet tur i Norge på 400-500 km daglig, hvorav 10 prosent av dette tilbakelegges i Oslo. Den klassiske sightseeing-runden fra sentrum til Holmenkollen og Bygdøy er på omtrent 4-5 mil, noe som støtter opp under at hver buss kjører 45 km i Oslo i løpet av en norgestur. Basert på tilgjengelig data og samtaler med aktører i bransjen ser dette ut til å være en realistisk antakelse.
- Ifølge NHO kjører flere utenlandske busser i Oslo i sommermånedene enn i vintermånedene. Utgangspunktet for våre beregninger er en opptelling av bussparken i sommermånedene. Vi har derfor estimert den månedlige busstrafikken i henhold til sesongvariasjonen for cruiseanløp i Oslo havn. Dette inkluderer også norske turister, men de utgjør en svært liten andel av totalen.

Tabell 3-3: Oversikt over variabler som er brukt i kilometerberegning for utenlandske turbusser.

Dager/mnd	30
Lengde per tur (snitt)	4,5 mil
Hviledager pr måned	3
Runder pr dag (for busser stasjonert i Oslo)	2
Andel busser stasjonert i Oslo - flere runder per dag	50%
Andel busser på norgestur - en runde per dag	50%

⁶ Incoming-marked: Dette segmentet består av besøkende som kommer til Norge med fly, tog, ferge eller cruiseskip, som trenger turbustransport for å kjøre rundtur i hele eller deler av Norge, komme seg til hotell eller andre bosteder, eller kun har behov for en lokal sightseeing av kortere varighet.

3 Kartlegging bussmarked og busspark

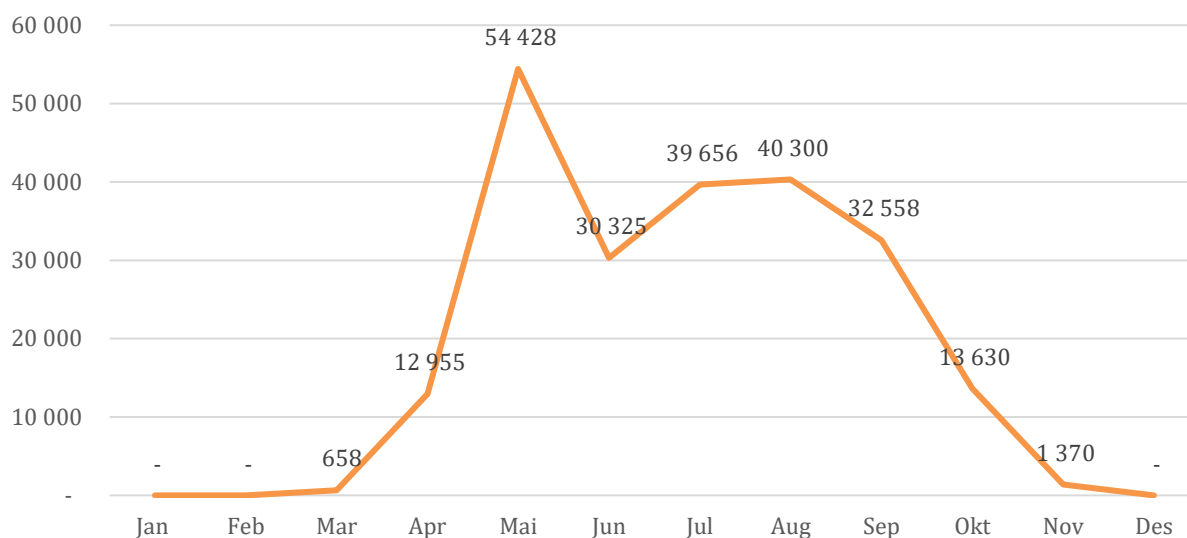
Tabell 3-4: Kilometerberegning for utenlandske busser

	Norgestur	Stasjonert i Oslo-området	Totalt
Antall busser i mnd	263	263 ⁷⁾	
Lengde på runde i Oslo	45	45	
Antall turer i mnd	5	54	
Totalt antall km /mnd	53 156	637 875	691 031

Merk at tilnærmingen baserer seg på hvor mange busser som har blitt observert i en telleaksjon. Det kan være langt flere utenlandske busser på norske veier. Videre knyttes det usikkerhet til hvor langt hver buss kjører innenfor Oslos grense, og hvor mange ganger i løpet av en måned en buss er innom Oslo. Sesongvariasjonen for utenlandske busser baseres på variasjonen i antall cruisetruister per måned gjennom året. Figur 4 viser antall turister som ankom Oslo havn med cruiseskip i 2019. Det var flest turister i mai og i sommermånedene, mens det var ingen i januar, februar og desember.

Til sammen er det beregnet at utenlandske turbusser kjører om lag 700 000 kilometer i en høysesongmåned mens telleaksjonen NHO gjennomførte har funnet sted. Beregning av antall kilometer i månedene utenom høysesong er gjort med august som utgangspunkt. Dette gir totalt kjørelengde for utenlandske turbusser på nærmere 4 millioner kilometer.

Figur 4: Sesongvariasjon for cruiseturister. Kilde: Oslo havn.



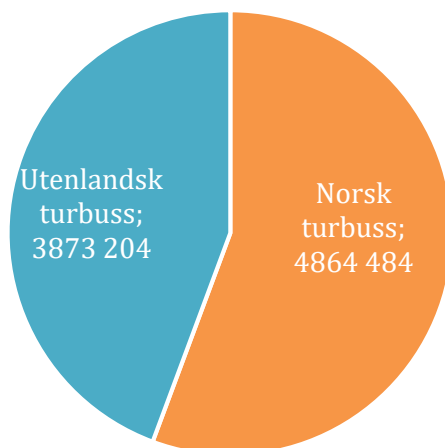
3.2.3 Oppsummering

Det er beregnet en årlig kjørelengde med passasjerer på 4,86 millioner kilometer for norske turbusser og 3,87 millioner kilometer for utenlandske turbusser. Dette tilsvarer årlig utslipp på henholdsvis 4 197 og 3 342 tonn CO₂-ekvivalenter.

⁷⁾ 2100 / 4 mnd = 525 busser i mnd. Halvparten kjører kun i Oslo-området og halvparten reiser også rundt i Norge.

3 Kartlegging bussmarked og busspark

Figur 5: Årlig kjørelengde for norske og utenlandske turbusser i kilometer.



I tillegg kommer tomkjøring, som er beregnet som beskrevet i avsnitt 2.1. Det anslås at norske turbusser kjører 1,46 millioner kilometer uten passasjerer, mens utenlandske turbusser kjører 1,16 millioner kilometer. Det gir et utslipp på 1 259 og 1003 tonn CO₂-ekvivalenter

3.3 Avvikskjøring

Ved avvik på skinnegående transport settes det ofte opp buss som alternativ for å frakte passasjerene. Det skilles mellom planlagt og oppståtte avvik. Planlagte avvik kan for eksempel være i perioder med vedlikeholdsarbeid. Oppståtte avvik kan blant annet skje i forbindelse med dårlige værforhold eller ulykker.

I Oslo består avvikskjøring av buss for tog. Eventuelle tilfeller av buss for fly er ikke inkludert i denne rapporten.

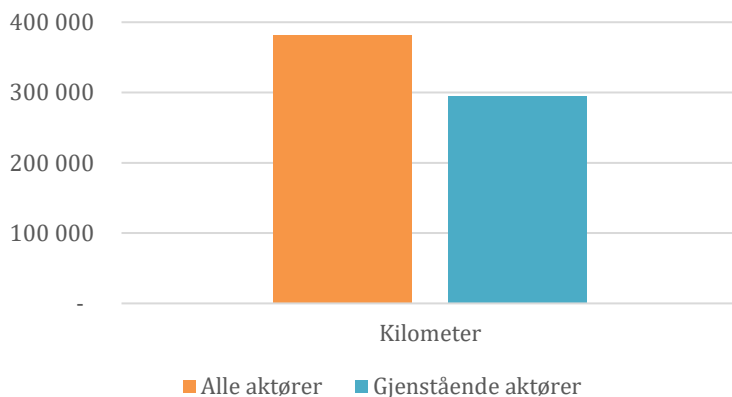
Det er mottatt data for planlagte avvik for Vy (buss for tog) i 2018. Vy har avtale med over 50 aktører for levering av busstjenester ved avvik. Dette er både store, mellomstore og små aktører. Flere av aktørene som er inkludert i kartleggingen av turbuss/bestillertransport, har avtale med Vy. Disse er tatt ut av data for avvikskjøring for å unngå dobbelttelling, da dette er inkludert i kjørelengden for turbusser for det aktuelle busselskapet.

Korrigert for dette utgjør årlig avvikskjøring i Oslo kommune 294 864 kilometer. Dette tilsvarer ca 250 tonn CO₂-ekvivalenter. Tomkjøring knyttet til avvikskjøring utgjør 23 600 kilometer per år. Det gir et utslipp på 20 tonn CO₂-ekvivalenter.

Uten korrigering for dobbelttelling mot turbusselskaper utgjør all avvikskjøring for Vy 380 935 kilometer, noe som tilsvarer et utslipp på 322 tonn CO₂-ekvivalenter.

4 Klimagassutslipp

Figur 6: Forskjell i årlig kjørelengde for avvikskjøring med og uten korrigering for dobbelttelling



4 Klimagassutslipp

Til grunn for beregningene av klimagassutslipp ligger en utslippsfaktor som inkluderer effekt av innblanding av biodrivstoff. Denne er oppgitt av Klimaetaten til å være 862,78 gram CO₂-ekvivalenter per kilometer for 2019. Beregningen er basert på at det kun er benyttet busser med fossilt drivstoff, og utslippet er ikke differensiert etter Euroklasse.

Samtaler med flere av turbussaktørene i Norge tyder på at hoveddelen av denne bussparken følger Euro VI-kravene. Det er i denne prosessen ikke fremkommet informasjon som tyder på at noen av turbussaktørene benytter nullutslippsbusser eller på andre måter gjennomfører tiltak som reduserer utslippet av klimagasser utover Euro VI-kravene.

Kjørelengde for rute- og ekspressbuss er basert på rutetabeller for 2019, mens avvikskjøring er basert på data fra 2018. Data for turbuss er trolig fra 2018, og videre beregninger for dette segmentet er basert på inntekt registrert i 2017.

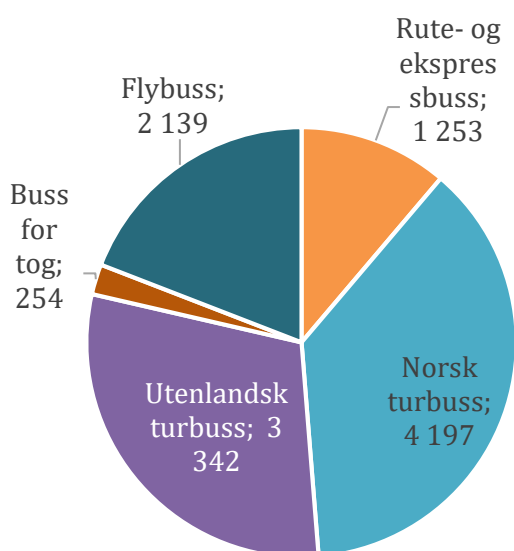
Busser utenom Ruters tilbud står samlet for utslipp av om lag 14 000 tonn CO₂-ekvivalenter per år. Av dette kommer om lag 10 000 tonn CO₂-ekvivalenter fra turbussene, flybussene står for om lag 2300 tonn, mens rute- og ekspressbussene slipper ut om lag 1400 tonn årlig. Øvrige segmenter står for mindre mengder.

4 Klimagassutslipp

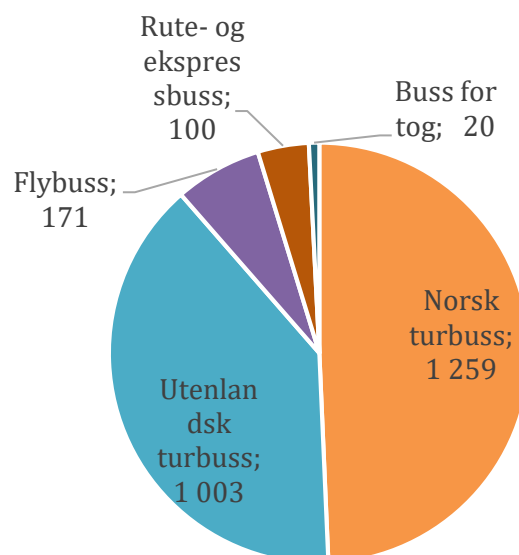
Tabell 4-1: Sum kjørte kilometer og utslipp av tonn CO₂-ekvivalenter fra ulike deler av bussmarkedet

	Km pr år med passasjerer	Tonn CO ₂ ekv. per år, med passasjerer	Km pr år, tomkjøring	Tonn CO ₂ ekv. per år, tomkjøring
Norsk turbuss	4 864 484	4 197	1 459 345	1 259
Utenlandsk turbuss	3 873 204	3 342	1 161 961	1 003
Flybuss	2 478 752	2 139	198 300	171
Rute- og ekspressbuss	1 452 706	1 253	116 216	100
Buss for tog	294 864	254	23 589	20
Totalt	12 964 010	11 185	2 959 412	2 553

Figur 7: Årlig utslipp CO₂-ekvivalenter fra årlig kjøring



Figur 8: Årlig utslipp CO₂-ekvivalenter fra tomkjøring.



4.1 Usikkerhet i beregningene

Omfanget av kjøring med busser som ikke inngår i Ruters tilbud, er i liten grad undersøkt tidligere. I dette avsnittet vurderes usikkerheten i de ulike delene av datagrunnlag og beregninger som er foretatt i arbeidet med denne rapporten.

I denne rapporten gis det relativt sikre anslag på kjørelengde i 2019 for rutebusser fra andre selskap, inkludert ekspressbusser og flybusser som har Oslo som et av endepunktene. Også tallene for avvikskjøring i 2018 har god kvalitet.

Den store usikkerheten er knyttet til anslagene for kjørelengde med turbusser. For de norske aktørene er det mottatt tall for kjørelengde og antall busser fra fem av de større aktørene, men det er også mange aktører som ikke har oppgitt slike tall. I beregningen av kjørelengden for disse er det en viss usikkerhet, men dette vurderes til å være innenfor et akseptabelt nivå. I tillegg er det mange små aktører som ikke inngår i analysen.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

Det er betydelig usikkerhet knyttet til beregning av kjørelengde for utenlandske turbusser. Disse tallene baserer seg på NHO Transports tellinger sommeren 2019. Kvaliteten på disse tellingene er avgjørende for videre beregninger, men den er ikke vurdert i denne prosessen. Også forutsetningene om antall turer de utenlandske aktørene kjører i Oslo er beheftet med betydelig usikkerhet. Det gjelder også forutsetningen om omfanget av kjøring i månedene der NHO ikke har tellinger. Samlet vurderes tallene for utenlandske turbusser til å være svært usikre, og det anbefales å samle bedre data for omfanget av disse aktørenes kjøring i 2020.

Beregningen av tomkjøring for rutebusser bygger på presise data fra Ruter, men det er usikkert om det er systematiske avvik mellom Ruters tomkjøring og øvrige rutebussaktørers tomkjøring.

Beregningen av tomkjøring for turbusser vurderes å være usikker. Det er oppgitt fra turbussbransjen at de typisk har om lag 50 prosent tomkjøring. Dette er skjønnsmessig vurdert til 30 prosent i Oslo, men dette har ikke empirisk grunnlag.

Beregning av klimagassutslipp basert på kjørte kilometer for ulike segmenter anslås å være relativt sikker. Det kan være en viss forskjell basert på alder og størrelse på bussene i ulike segmenter, men det antas ikke å ha stor effekt på totaltallene.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

Lavere klimagassutslipp fra bussparken kan oppnås gjennom økt bruk av biodrivstoff og overgang til elbusser, men også andre teknologiske løsninger som hydrogen kan være aktuelle. Siden det er vedtatt at rutebusser i Oslo skal bli elektriske innen 2030, vurderes her aktuelle virkemidler for øvrig busstrafikk i Oslo.

Reduserte klimagassutslipp fra busser kan oppnås som følge av at tilbudet av busser som har vesentlig lavere klimagassutslipp øker, at prisene på disse blir lavere sammenlignet med busser med fossile energikilder, og av at etterspørselen etter slike busser øker. Av disse er det særlig det siste som kan påvirkes av Oslo kommune. Økt etterspørsel etter utslippsfrie busser eller busser med små klimagassutslipp kan oppnås gjennom virkemidler som gir slike busser fordeler.

Mange virkemidler som stimulerer til overgang til nullutslippskjøretøy, vil også ha betydning for valg av miljøvennlige løsninger i bussmarkedet. I Oslo er det særlig differensiering av betaling i bomringen som kommer i denne kategorien, men også noen av de nasjonale virkemidlene har betydning. Disse virkemidlene forventes å få mer effekt når tilbudssiden i større grad modnes.

I tillegg vil det være virkemidler som er mer direkte rettet mot aktørene i bussmarkedet, knyttet til arealbruk, lademuligheter, offentlige innkjøp, mv.

Avsnitt 5.1 er en gjennomgang av aktuelle virkemidler, mens avsnittene 5.2 til **Error! Reference source not found.** går gjennom hvilke virkemidler som er egnet i de ulike delene av bussmarkedet. Som følge av svakheter knyttet til empirien, er det en del usikkerhet knytta til noen av anbefalingene i rapporten. Det presiseres i gjennomgangen av anbefalingene.

5.1 Mulige virkemidler

Mange virkemidler er teoretisk mulige. I denne gjennomgangen legges det vekt på å få med virkemidler som er effektive for å få ned klimagassutslipp fra busser i Oslo, samtidig som de med en viss grad av sannsynlighet kan sies å være realiserbare, juridisk og politisk.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

5.1.1 Differensiering av bomtakstene

I bomsystemet i Oslo differensieres bomtakstene for tunge kjøretøy etter Euro-klassifisering. Kjøretøy med motorteknologi som oppfyller Euro V-krav eller eldre må betale en høyere takst enn kjøretøy som oppfyller Euro VI-kravene. Dette bidrar til en raskere innfasing av Euro VI-teknologien i Oslo. I tillegg er det nullsats for nullutslippskjøretøy. Takstene er oppsummert i tabell 5-1.

Nulltakst for tunge nullutslippskjøretøy bør videreføres, men etter hvert som andelen Euro V biler reduseres og gevinstene for lokal luftkvalitet er uttømt, bør det vurderes om taksten for Euro VI-kjøretøy skal økes – kanskje helt opp til nivået for Euro V og eldre. I november 2019 utgjorde kjøretøy om lag 28 prosent av alle passeringer med tunge kjøretøy.⁸

Tabell 5-1: Takst for passering i indre ring og Osloringen der det er toveis-innkrevning. Kroner. Kilde: Fjellinjen

	Euro V og eldre	Euro VI	Nullutslipp
Utenom rush	86	53	0
I rushtiden	101	69	0

Høyere takst for tunge fossile kjøretøy vil gi bussaktørene og andre brukere av tunge kjøretøy sterkere insentiver for å velge nullutslippsteknologi. Det har størst effekt for aktører som primært kjører i Oslo-området, mens aktører på gjennomreise ikke vil merke stort til dette.

Effekten av differensieringen kan også økes ved å fjerne eller heve månedstaket på 60 passeringer i bygrensesnittet og 120 passeringer i de indre bomsnittene. Dette kan gjøres i tillegg til eller i stedet for å øke differensieringen mellom nullutslippskjøretøy og Euro VI-kjøretøy.

Begge er tema det er mulig å ta opp i forbindelse med reforhandlingen av Oslopakke 3.

Tunge kjøretøy som bruker biodrivstoff kan teknisk sett også benytte fossil diesel. Dette er det ressurskrevende å kontrollere. Det er derfor vanskelig å differensiere takstene i bomringen etter om kjøretøyene kan benytte biodrivstoff. Dette er en utfordring for ordningens legitimitet, og det bør vurderes om det kan finnes fungerende løsninger på dette.

5.1.2 Lav- eller nullutslippssone

Det foreligger planer for innføring av lavutslippssoner i Oslo. Avhengig av utforming vil det forsterke de økonomiske insentivene for å velge busser med nullutslipp eller lave utslipp for oppdrag i Oslo. Det er imidlertid krevende å gjennomføre i tillegg til bomsystemet i Oslopakke 3 – økonomisk, praktisk og politisk. På kort sikt anbefales det å prioritere sterkere insentiver for tunge kjøretøy som slipper ut lite klimagasser gjennom bomsystemet.

På lenger sikt kan det være aktuelt å innføre ulike typer soner knyttet til utslipp fra kjøretøy eller kjøretøyenes funksjon. Ikke minst bør det vurderes om dette er et aktuelt grep for å møte utfordringene som fri flyt av private autonome kjøretøy kan skape. Dette er et spørsmål som faller utenfor rammene av denne analysen, men bør vurderes nærmere av byens miljø- og mobilitetsmiljøer.

⁸ Statistikk fra Fjellinjen.no.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

5.1.3 Differensiering av parkeringsmuligheter og –avgifter

Oslo kommune bruker ressurser på tilrettelegging for turistbusser i Oslo – både av- og påstigningssoner og parkeringsplasser for turistbusser, jf. figur 9.



Figur 9: Anbefalt kjøremønster for turistbusser i Oslo sentrum. Kilde: Oslo kommune, Bymiljøetaten

Det er mulig å forbeholde arealer for nullutslippsbusser. Det er sannsynligvis mest aktuelt for parkeringsplasser, men det kan også gjøres for av- og påstigning. Dette vurderes som et effektivt virkemiddel for turistbusser. Parkeringsarealer som forbeholdes nullutslippsbusser kan også ha tilbud om lading dersom det er ønskelig fra bransjens side.

Det kan også innføres parkeringsavgift for turistbusser med fossil drivlinje. Det vil styrke det økonomiske incentivet for å gå for nullutslippsbusser, men dette må sees i sammenheng med andre økonomiske virkemidler for å oppnå ønsket helhet.

5.1.4 Krav ved offentlige kjøp

Innføring av elbusser i rutetilbudet i Oslo gjennomføres gjennom å stille krav til operatørene, samt ved tilrettelegging for lading mv. For kollektivtrafikk til Oslo kjøpt fra andre fylkeskommuner, kan Oslo kommune jobbe for at det stilles tilsvarende krav til overgang til elbusser.

Også Bane NORs kjøp av buss for tog kan i prinsippet sette samme type krav, men det forutsetter at det finnes tilgjengelige nullutslippsbusser som kan gjøre jobben. Det kan være noen utfordringer knyttet til ladeinfrastruktur eller fyllemuligheter for biodrivstoff og hydrogen. På kort sikt er dette sannsynligvis vanskelig å få til i stort omfang, men Bane NOR bør utfordres på hvordan de skal legge til rette for overgang til nullutslippsbusser i sine reserveløsninger.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

5.1.5 Tilskudd

Overgang til elbuss eller andre nullutslippsløsninger vil gi bransjen kostnader knyttet til kjøretøy og infrastruktur for lading eller fylling. Det kan være aktuelt for Oslo kommune å gi tilskudd for å gjøre overgangen smidigere.

Dette er et virkemiddel som er særlig aktuelt dersom det gjennomføres andre virkemidler som øker kostnadene for bussnæringen, og der (deler av) inntekten kan benyttes til å gjøre finansieringen av overgangen lettere. Dette henger sammen med hvilket valg kommunen tar i forhold til det grunnleggende spørsmålet om man ønsker at turbussnæringen skal frakte turister i Oslo også i fremtiden.

Det kan også være aktuelt å bruke midler fra Oslopakke 3 til å finansiere tiltak som kan stimulere til overgang til nullutslipp i kollektivtrafikken, men ikke for turbusser.

5.1.6 Flytte turister til kollektivtrafikken?

Det er et mål at turistene i større grad benytter den ordinære kollektivtrafikken. Så lenge busstrafikk er en viktig del av forretningsmodellen til hoteller og cruisebåter i Oslo, er dette vanskelig å oppnå i stort omfang, uten bruk av virkemidler som gjør turbusser mindre lønnsomt for turistbransjen. I praksis må Oslo kommune velge om de går for en løsning der de spiller på lag med bransjen for å oppnå en mest mulig miljøvennlig turbussbransje, eller om de går for en mer langsiktig løsning der turistene i praksis tvinges over på ordinær kollektivtrafikk.

I denne rapporten har det ikke vært mulig å gå grundig inn i denne problemstillingen. Dersom politisk ledelse i Oslo vurderer en løsning der kollektivtrafikken transporterer turistene, bør det gjøres en grundigere vurdering av fordeler og ulemper med de to løsningene på kort og lang sikt.

5.2 Turbuser som betjener Oslo-markedet

Analysen av kjøremønster for ulike aktører tyder på at turbussmarkedet står for den desidert største delen av trafikkarbeidet fra busser utenom Ruter i Oslo, med om lag 13 millioner kilometer og et beregnet utslipp på om lag 11 000 tonn CO₂-ekvivalenter, jf. til grunn for beregningene av klimagassutslipp ligger en utslippsfaktor som inkluderer effekt av innblanding av biodrivstoff. Denne er oppgitt av klimaetaten til å være 862,78 gram CO₂-ekvivalenter per kilometer for 2019. Beregningen er basert på at det kun er benyttet busser med fossilt drivstoff, og utslippet er ikke differensiert etter euroklasse.

Samtaler med flere av turbussaktørene i Norge tyder på at hoveddelen av denne bussparken følger euro vi-kravene. Det er i denne prosessen ikke fremkommet informasjon som tyder på at noen av turbussaktørene benytter nullutslippsbusser eller på andre måter gjennomfører tiltak som reduserer utslippet av klimagasser utover euro vi-kravene.

Kjørelengde for rute- og ekspressbuss er basert på rutetabeller for 2019, mens avvikskjøring er basert på data fra 2018. Data for turbuss er trolig fra 2018, og videre beregninger for dette segmentet er basert på inntekt registrert i 2017.

Busser utenom ruters tilbud står samlet for utslipp av om lag 14 000 tonn CO₂-ekvivalenter per år. Av dette kommer om lag 10 000 tonn CO₂-ekvivalenter fra turbussene, flybussene står for om lag 2300 tonn, mens rute- og ekspressbussene slipper ut om lag 1400 tonn årlig. Øvrige segmenter står for mindre mengder.

tabell 4-1.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

Videre kan det slås fast at turbusser som primært betjener Oslo-markedet, står for den desidert største delen av turbussenes trafikkarbeid i Oslo, jf.

tabell 3-4.

Påvirkning av klimagassutslippene fra turistbusser som er basert i Oslo bør følgelig ha høyest prioritet i utforming av virkemidler. I virkemiddelutformingen har det for øvrig ingenting å si om busseier og/eller sjåfør er norsk eller utenlandsk.

Følgende virkemidler anbefales gjennomført:

1. Klargjøring av hvor høyt Oslo kommune prioriterer å flytte turister over til den ordinære kollektivtrafikken. Dersom dette prioriteres, gir det klare føringer på øvrige virkemiddelvalg som i stor grad vil handle om å gjøre bruk av turbusser mindre attraktivt. Gjør man dette valget, vil det heller ikke være særlig formålstjenlig å legge opp til tett samarbeid med turbussnæringen. Viktige elementer i dette scenarioet er å begrense areal til parkering, innføring av parkeringsavgift, flytting av av- og påstigningssoner lenger unna sentrum, etc. I tillegg bør det gjøres en helhetlig vurdering av hvordan kollektivtrafikken fungerer for turister, med sikte på å fjerne viktige terskler for denne målgruppen.

Dersom man i stedet ønsker å jobbe for å gjøre turbussnæringen mer miljøvennlig bør man gå videre til punkt 2.

2. Etablering av et prosjekt som skal gjøre turbussnæringen i Oslo utslippsfri. Dette bør skje i tett samarbeid med næringen, for å sikre at prosessen kan gjennomføres så raskt som mulig uten å risikere at næringens økonomi ødelegges. Det antas at aktører som satser strategisk på turbussmarkedet i Oslo, vil være interesserte i løsninger som baserer seg på overgang til nullutslippsbusser når dagens busspark skal erstattes. Dette gjelder under forutsetning av at dette gir rimelige vilkår for sunn økonomisk drift i denne bransjen.
3. Prioritering av parkeringsarealer til nullutslippsbusser er et virkemiddel som uansett bør benyttes. Omfang på kort sikt må avklares med bransjen, men det bør sendes klart signal om at turbussaktører som anskaffer nullutslippsbusser, vil bli prioritert i forhold til parkeringsareal. Det bør legges opp til en opptrappingsplan der det i god tid før 2030 i hovedsak skal finnes parkeringsplasser for nullutslippsbusser i Oslo sentrum og nær de viktigste turistattraksjonene.

Følgende virkemidler anbefales vurdert:

4. Sterkere differensiering mellom tunge Euro VI-kjøretøy og tunge nullutslippskjøretøy i bomringen i Oslo.
5. Vurdere om nullutslippsbusser kan ha gunstigere plasserte eller flere av- og påstigningssoner i Oslo sentrum og ved de største turistattraksjonene.
6. Innføring av parkeringsavgift for fossile turbusser på kommunens parkeringsplasser. Dette vil gjøre det mer lønnsomt (evt. mindre ulønnsomt) for aktørene å legge om til nullutslippsbusser.
7. Innføring av tilskudd til overgang til nullutslippsbusser. Valg av teknologi og løsninger bør overlates til aktørene, men det vil gjøre prosessen vesentlig mindre omstridt dersom kommunen er villig til å bruke noe midler på å gjøre overgangen mindre byrdefull økonomisk.

5.3 Hop on - hop off

Strømmen tilbyr et fleksibelt busstilbud der turister kan få guiding og frakt til sentrale steder i Oslo sentrum, Frognerparken og Bygdøy. Dette utgjør om lag 100 tonn CO₂-ekvivalenter, men dette er

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra bussektoren

busser som i hovedsak beveger seg i indre by, og der også lokal luftkvalitet tilsier omlegging til nullutslippbusser. Tilbudet er godt egnet for elbusser, med relativt kort rute, og faste stopp der det er mulig å legge inn lading.

Det anbefales at kommunen tar kontakt med selskapet for å sjekke når de har planer om å anskaffe nye busser, og hva som skal til for at de velger nullutslipp. Generelle virkemidler som differensierte bomtakster vil uansett trekke dem den veien, men dersom det er nødvendig å bruke ytterligere virkemidler, må dette sjekkes nærmere. Dersom det finnes hjemmel, kan det stilles krav til bruk av holdeplassarealet på kommunal gategrunn. Et alternativ som har vesentlig større konsekvenser enn å påvirke Strømme, er innføring av en nullutslippssone i Oslo sentrum.

5.4 Rutebusser som kjører på oppdrag for fylkeskommuner

Som det framgår av tabell 3-1, så er det meste av rutetilbudet til Oslo bussterminal utenom Ruters eget tilbud, ekspressbusser. Det er også noen ruter som antas å kjøres på oppdrag fra fylkeskommuner, først og fremst Brakars tilbud fra Drammensområdet og Ringerike, kanskje også noen av Vys ruter.

Dette utgjør knapt 300 000 kilometer årlig kjøring og i underkant av 250 tonn CO₂-ekvivalenter, altså ikke en veldig stor del av samlede bussutslipp.

Gjennom kontakt til den (de) aktuelle fylkeskommunen(e) bør det være mulig å få disse kommunene til å stille krav til operatørene om bruk av nullutslippbusser på disse strekningene.

Hovedutfordringen er lengden på rutene, som sannsynligvis gjør at andre løsninger enn elbuss er det mest aktuell per nå, men det kan forandre seg etter hvert som batteriteknologi og lademuligheter utvikler seg.

5.5 Flybuss

Det er en rekke bussruter som bringer folk fra ulike deler av Oslo, primært til Gardermoen, men også til Torp. Disse står til sammen for 2,5 millioner kilometer kjøring i Oslo, som leder til utslipp av 2000 tonn CO₂-ekvivalenter. Avstanden er håndterbar med elbusser, men det vil kreve en del ladepauser. Sannsynligvis er biodrivstoff en mer aktuell løsning på kort sikt.

For flybussene til Gardermoen anbefales det å ta kontakt med selskapene⁹ og Avinor for å vurdere hva som skal til for å begrense utslippene av CO₂, og hvilken rolle kommunen og Avinor kan spille i den sammenhengen.

Økt differensiering og heving av antall passeringer for å nå månedstaket i bomringen vil gi busselskapene økte insentiver for å velge mer miljøvennlige løsninger.

5.6 Øvrige rutebusser uten offentlige tilskudd

For kommersielle busstilbud kan ikke offentlig innkjøpspolitikk benyttes til å stille krav til busselskapene. Dette er busser som kjører lange ruter, og der en liten andel av total kjøring skjer i Oslo. Det er derfor lite aktuelt med elbusser, men biodrivstoff eller hydrogen kan være aktuelt. Dette er uansett primært et nasjonalt ansvar som det anbefales at Oslo kommunen nedprioriterer til fordel

⁹ Flybussen.no DA er hovedaktøren på flybusser til norske flyplasser. De eies av større operatører som Tide, Boreal, Norgesbuss og Vy Buss. I tillegg har Unibuss OSL-ekspressen som kjører en rute som gir sørlige og østlige deler av Oslo en direkte rute til Gardermoen.

5 Virkemidler som kan begrense klimagassutslipp fra
bussektoren

for virkemidler som retter seg inn mot de delene av bussmarkedet som står for de store klimagassutslippene.

6 Referanser

Oslo kommune. (2019). *Evaluering turistbussløsningen 2019*.

Proff.no. (2019). *Proff.no*. Hentet fra Proff.no.

Ruter. (2014). *Ruters miljøstrategi 2014-2020*. Ruter.

Ruter. (2018). *Årsrapport 2018*. Hentet fra Ruter.no: <https://ruter.no/om-ruter/rapporter/arsrapporter/>

Stakeholder. (2019). *Turbussmarkedet i Norge*. NHO Transport.

Thompson, S. (2017). *Ekspressbussene*. Stakeholder.